



זהירות חומר דליק – האם שריפות חוזרות משנות את חברות הצומח בטווח הארוך?

דן מלקינסון – בית הספר למדעי הסביבה, ומכון שמיר למחקר, אוניברסיטת חיפה

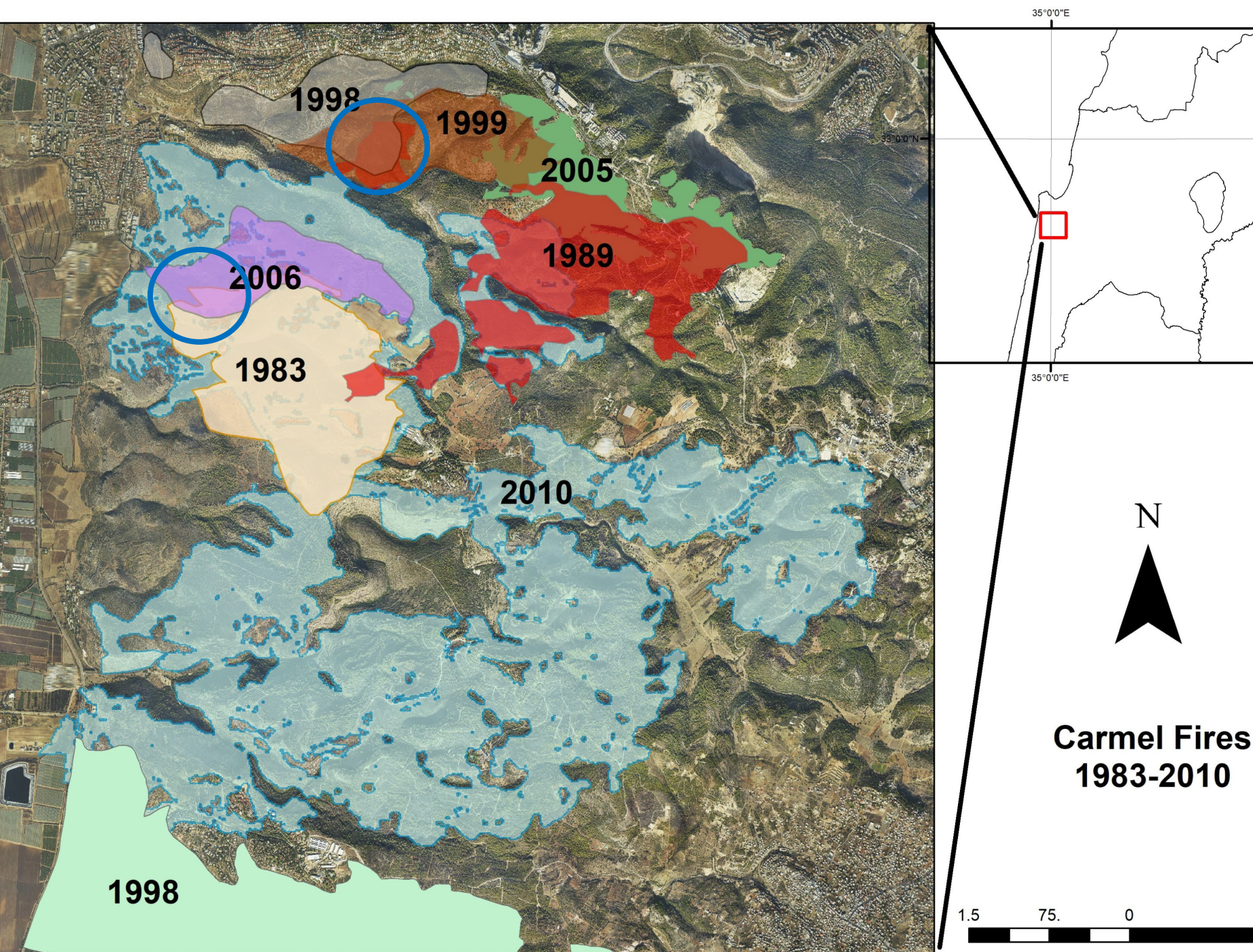
לאה ויטנברג – בית הספר למדעי הסביבה, אוניברסיטת חיפה

עדו לבנה – המארג

עפר בארי, רונאל ברזילי, מיכל מילגלטר, נועה אבי אסף

שריפות הכרמל

החל מ 1989 נשרפו
בכרמל למעלה מ
4,000 דונם לפחות
פעמיים, המהווים כ
11.5% מסך ~
35,000 דונם שנשרפו
בשריפות הגדולות
(מעל 1,500 דונם).
שטח זה כמעט כפול
משטחה של שריפת
1989 שהתרחשה
בכרמל.

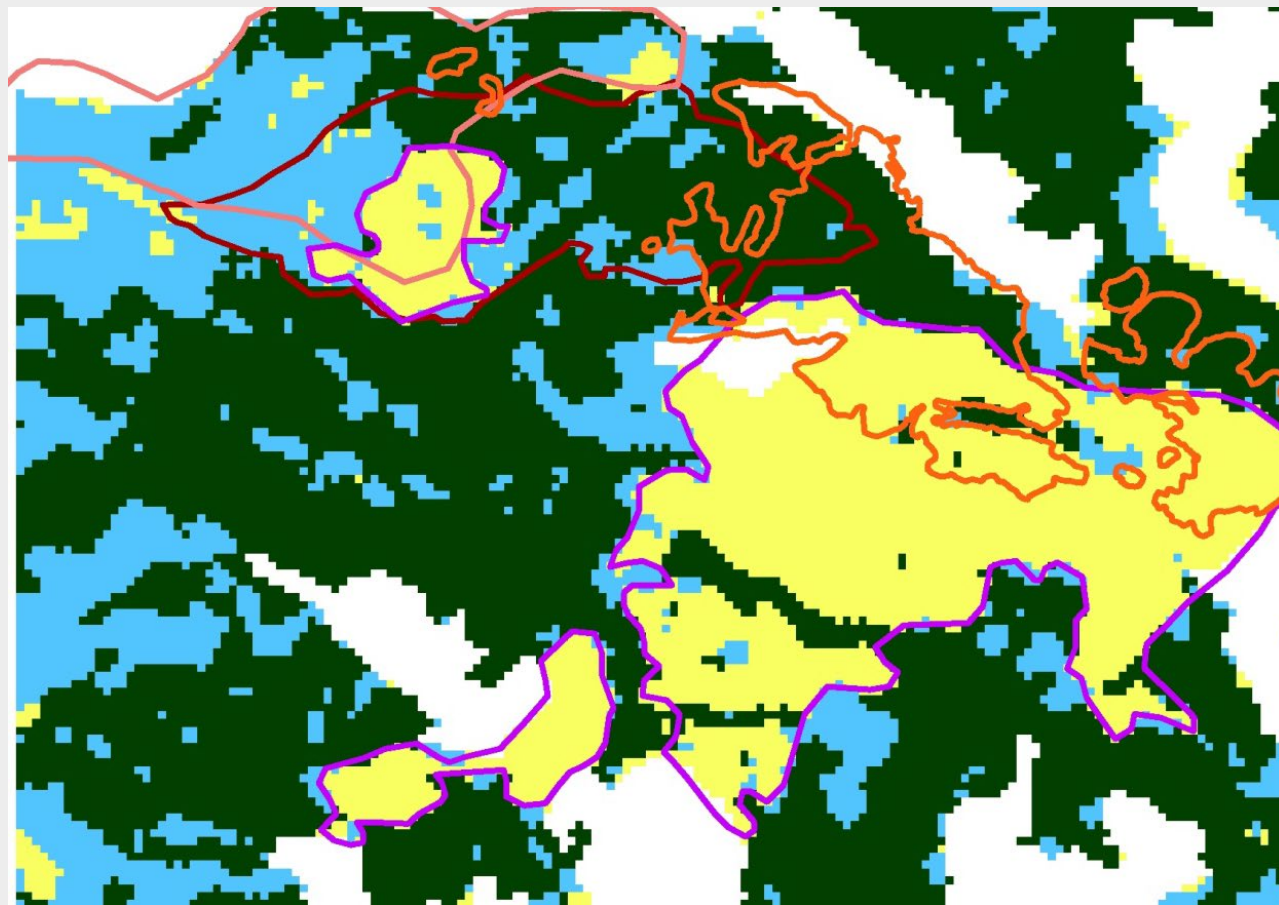


שיטות

אפיון שינויים ארוכי טווח – 20 שנות שינוי בכיסוי צומח

1985 – סקר קרקע

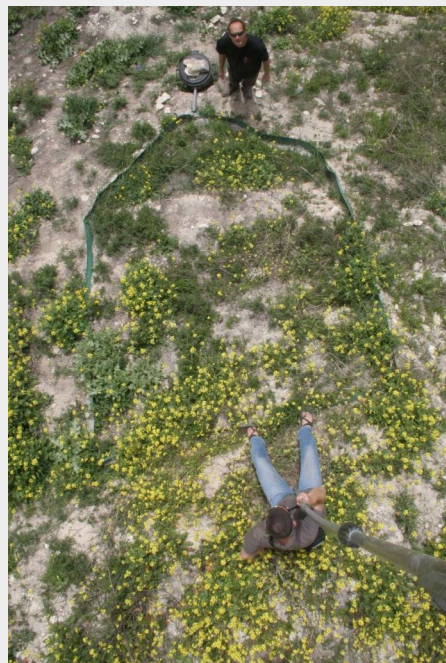
1990, 1995, 2000, 2005 קלסיפיקציית LANDSAT



- עצים
- שיחים
- צמחייה עשבונית

שינויים קצרי טווח 6/2005-5/2007 טרומ עידן הרחפנים/בינה מלאכותית

שיטות



Acquiring
image



Rectification

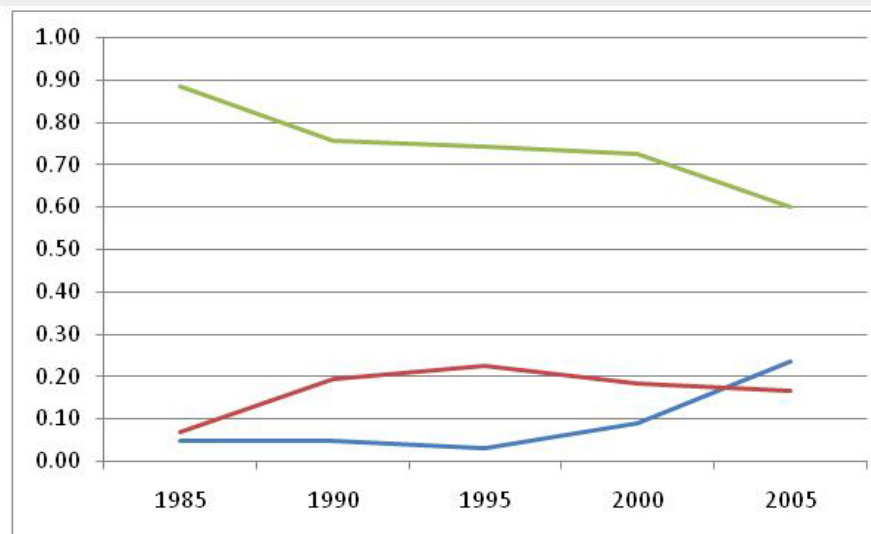
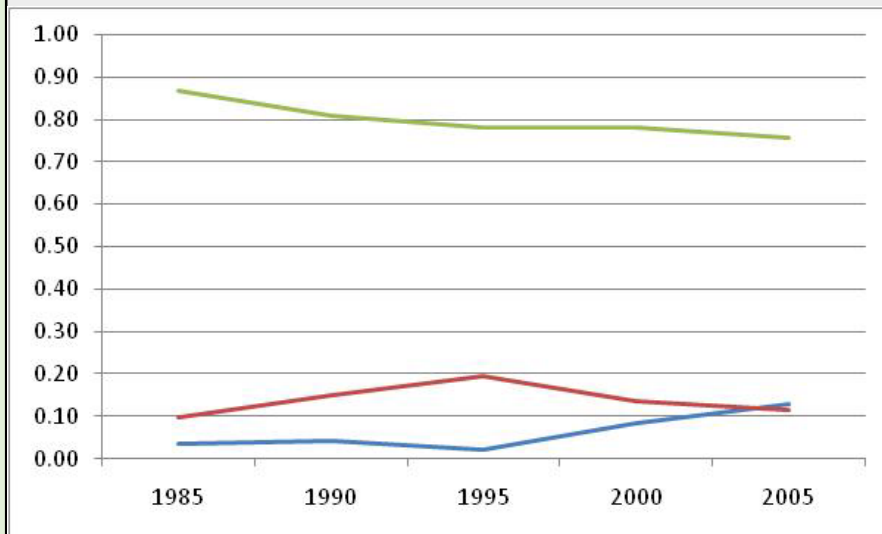


Classification

תוצאות

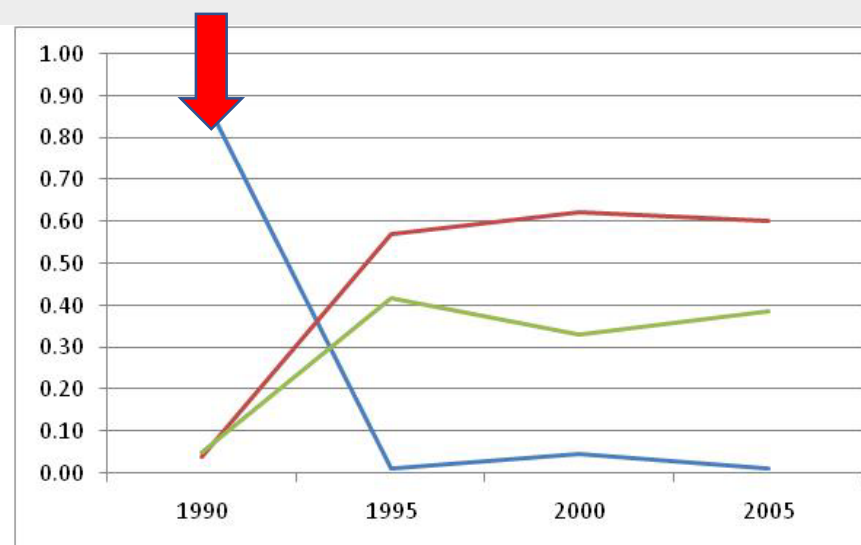
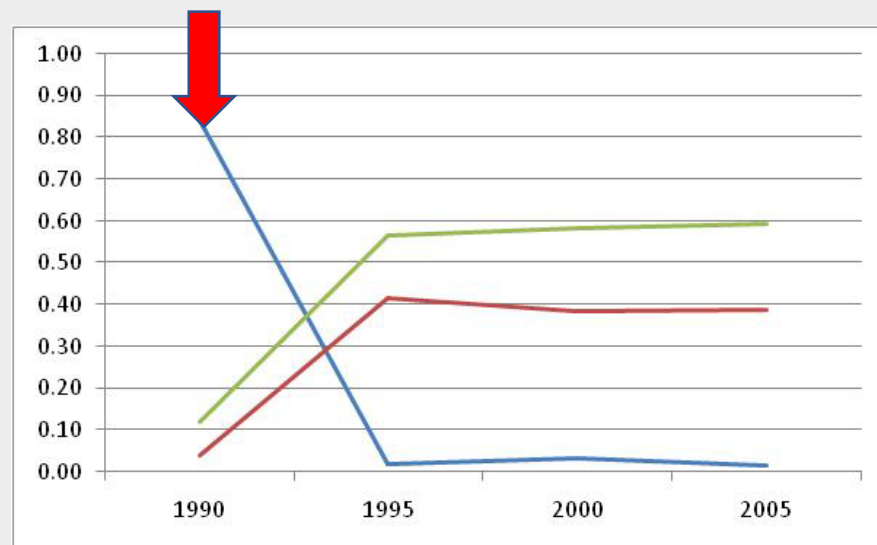
שינויים ארוכי טווח בכיסוי קטגוריות צומח

עצים
שיחים
עשבוניים



אזור ביקורת, ללא שריפה, מפנה צפוני

אזור ביקורת, ללא שריפה, מפנה דרומי



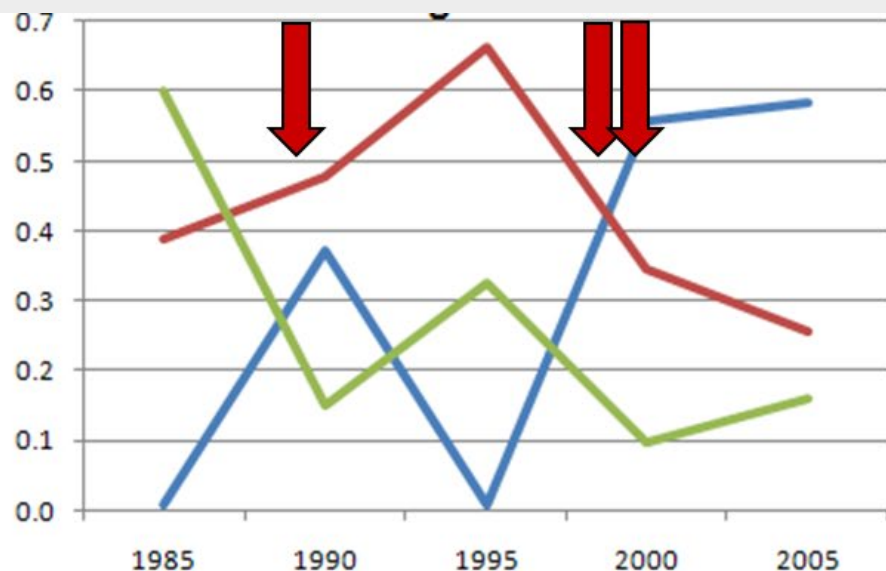
שריפת 1999, מפנה צפוני

שריפת 1999, מפנה דרומי

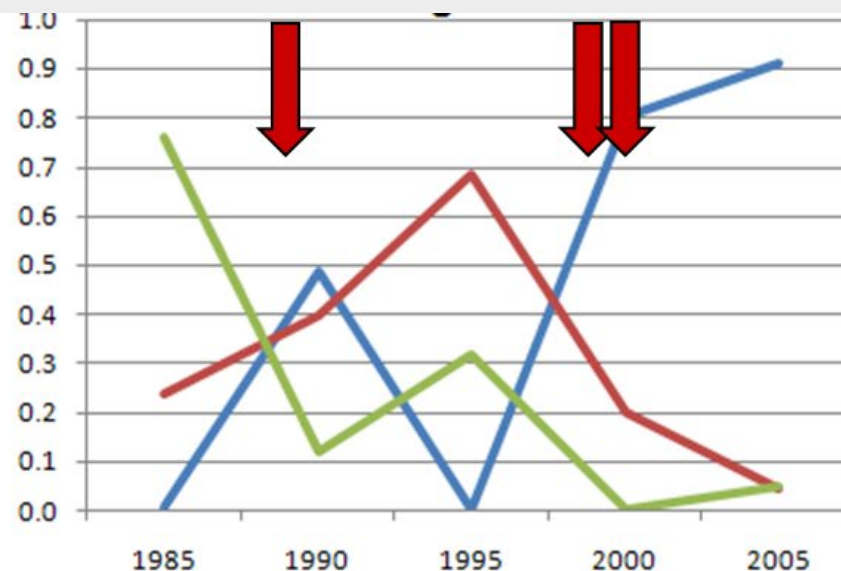
שינויים ארוכי טווח בכיסוי קטגוריות צומח

3 שריפות נשנות – 1989, 1998, 1999

עצים
שחים
עשבוניים



שלוש שריפות – מפנה צפוני



שלוש שריפות – מפנה דרומי

שיקום קצר מועד -36 חודשים אחרי שריפה

שריפה בודדת

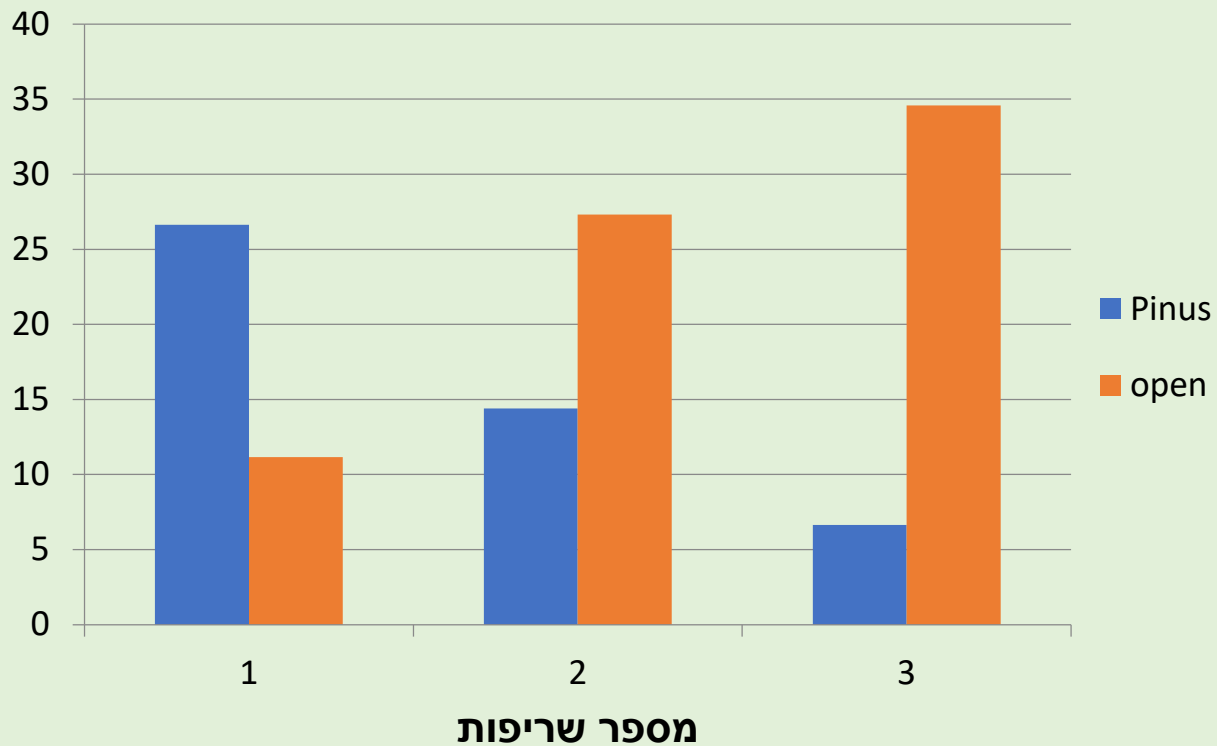


שתי שריפות

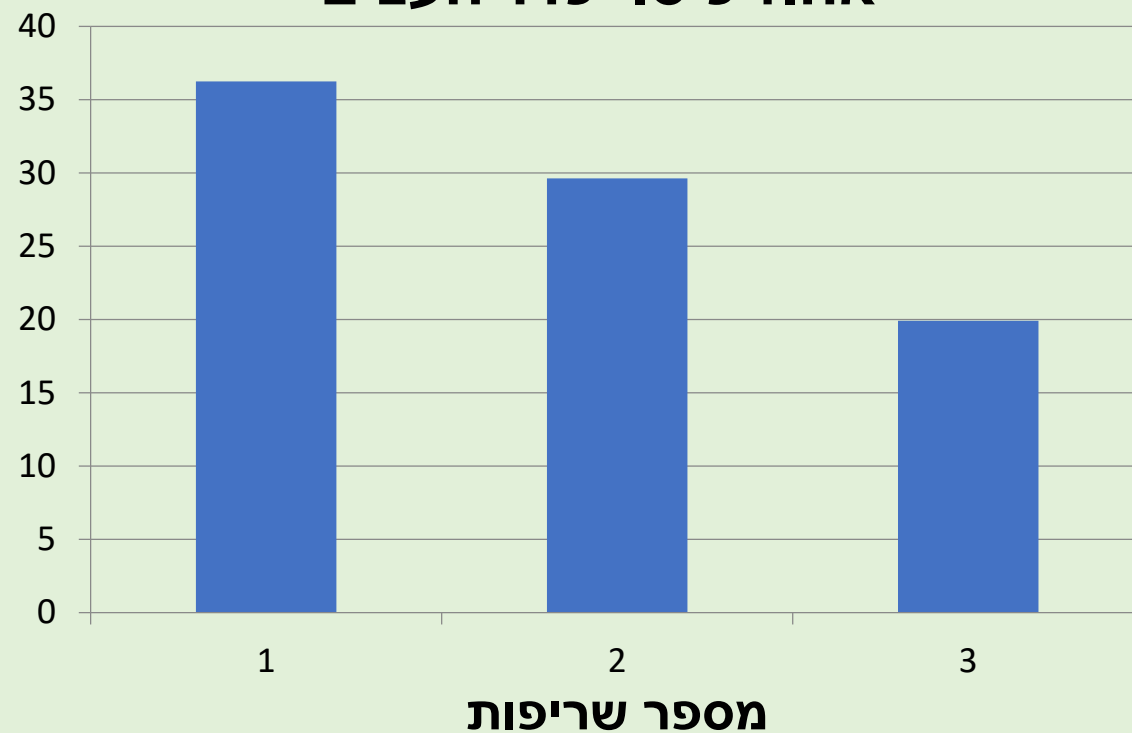


שריפת 2010 - סקרי שדה לאומדן צימוח (אביב 2014)

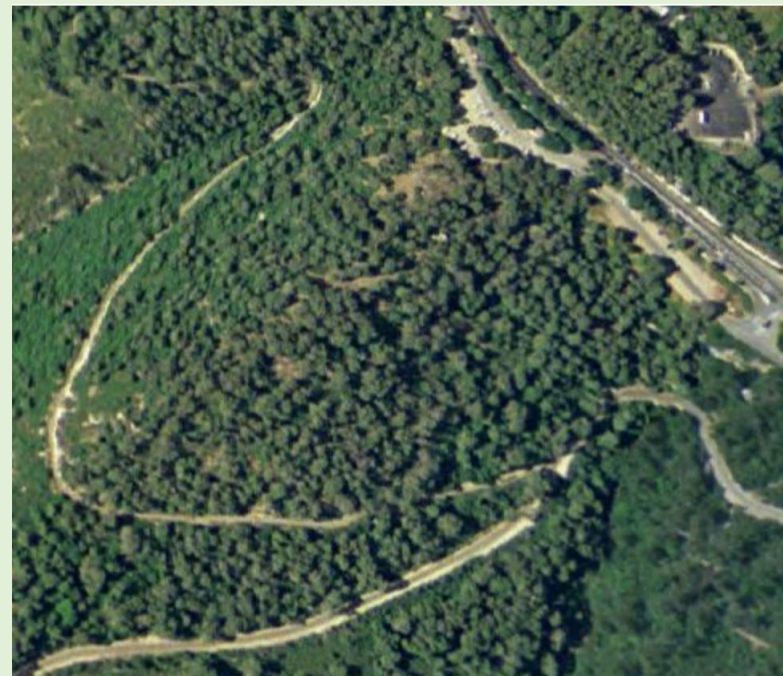
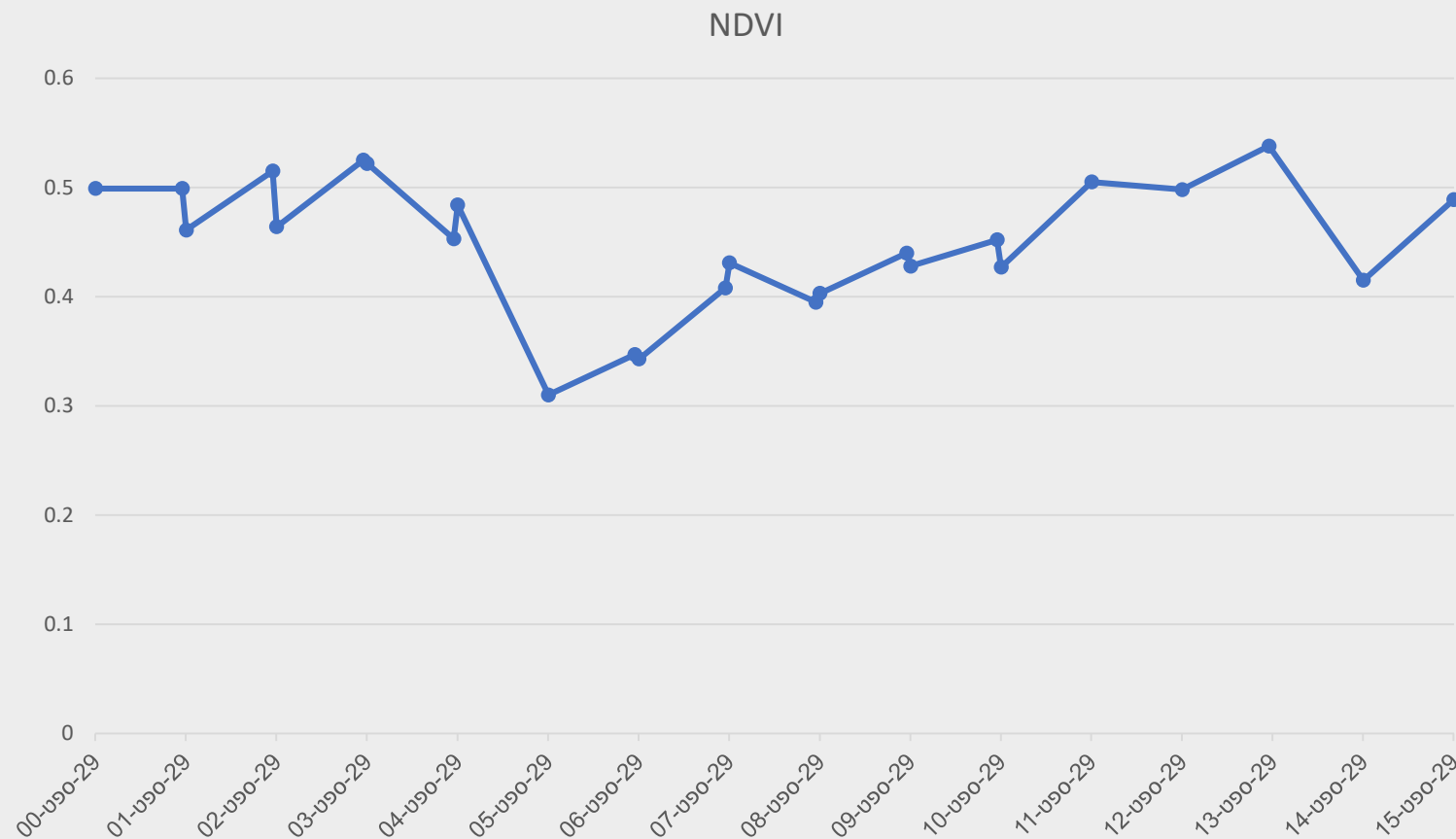
אחוז כיסוי אורנים/עשבוניים
כתלות במספר שריפות



אחוז כיסוי כלל העצים



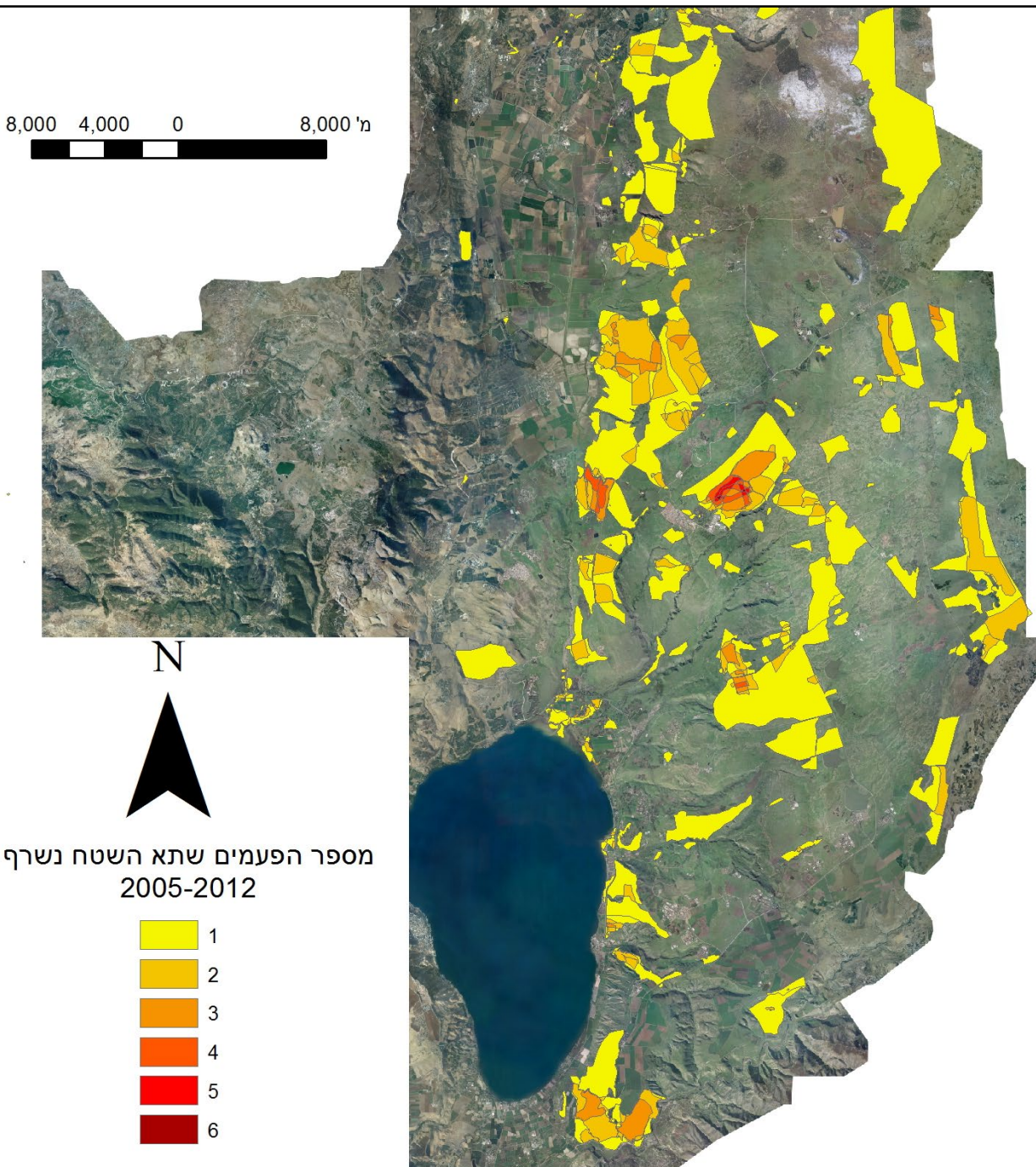
שינויים ארוכי טווח בכיסוי צומח - ערכי NDVI (LANDSAT)



3-2023

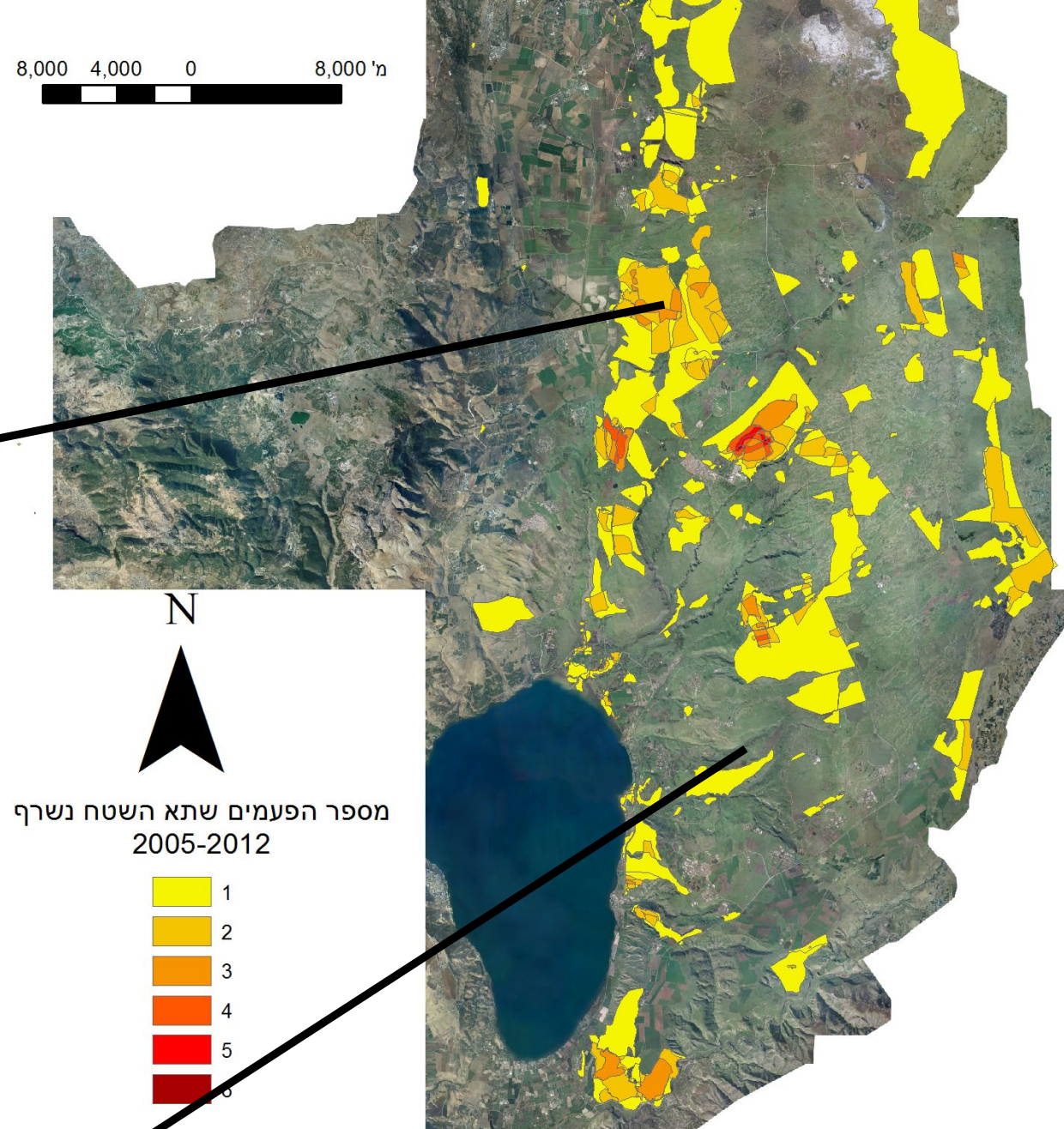
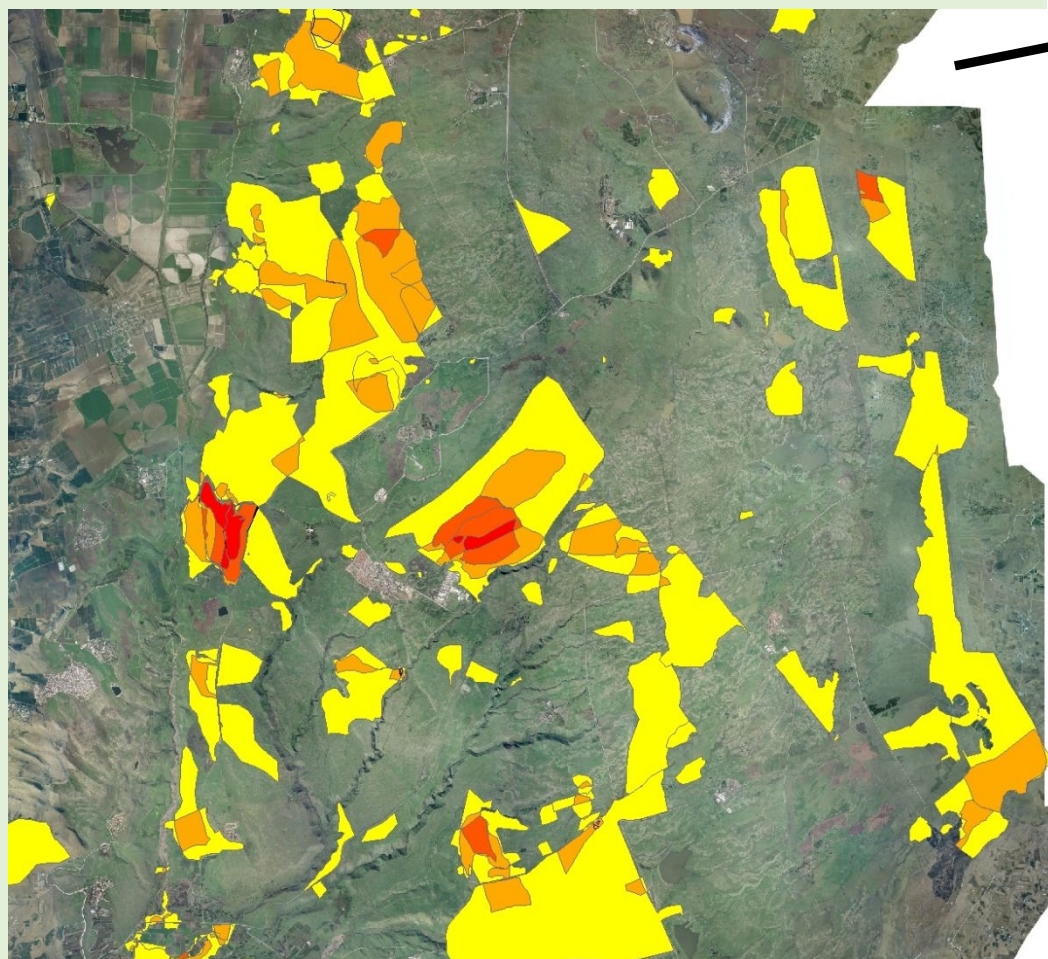


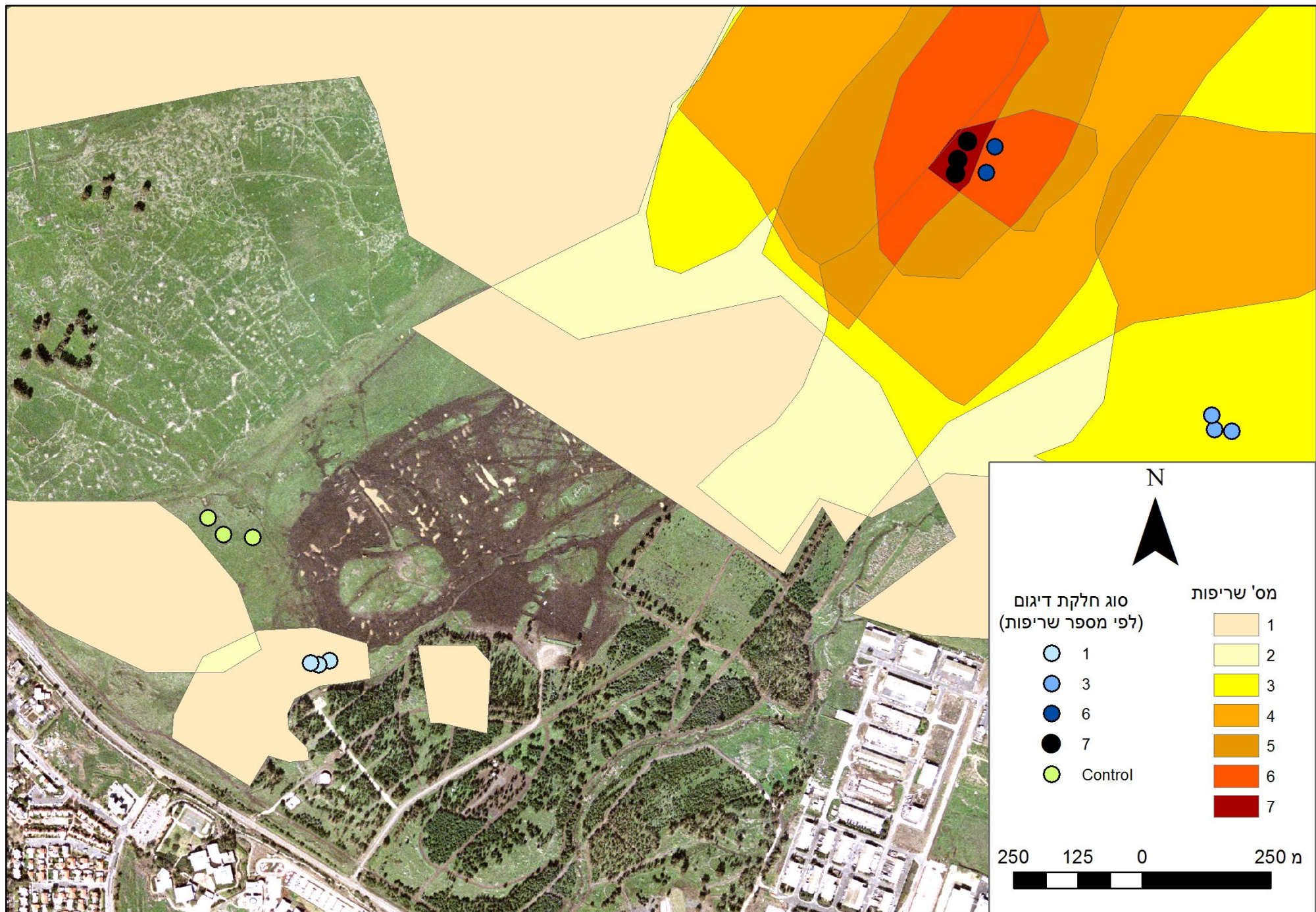
שריפות הגולן 2005-2010



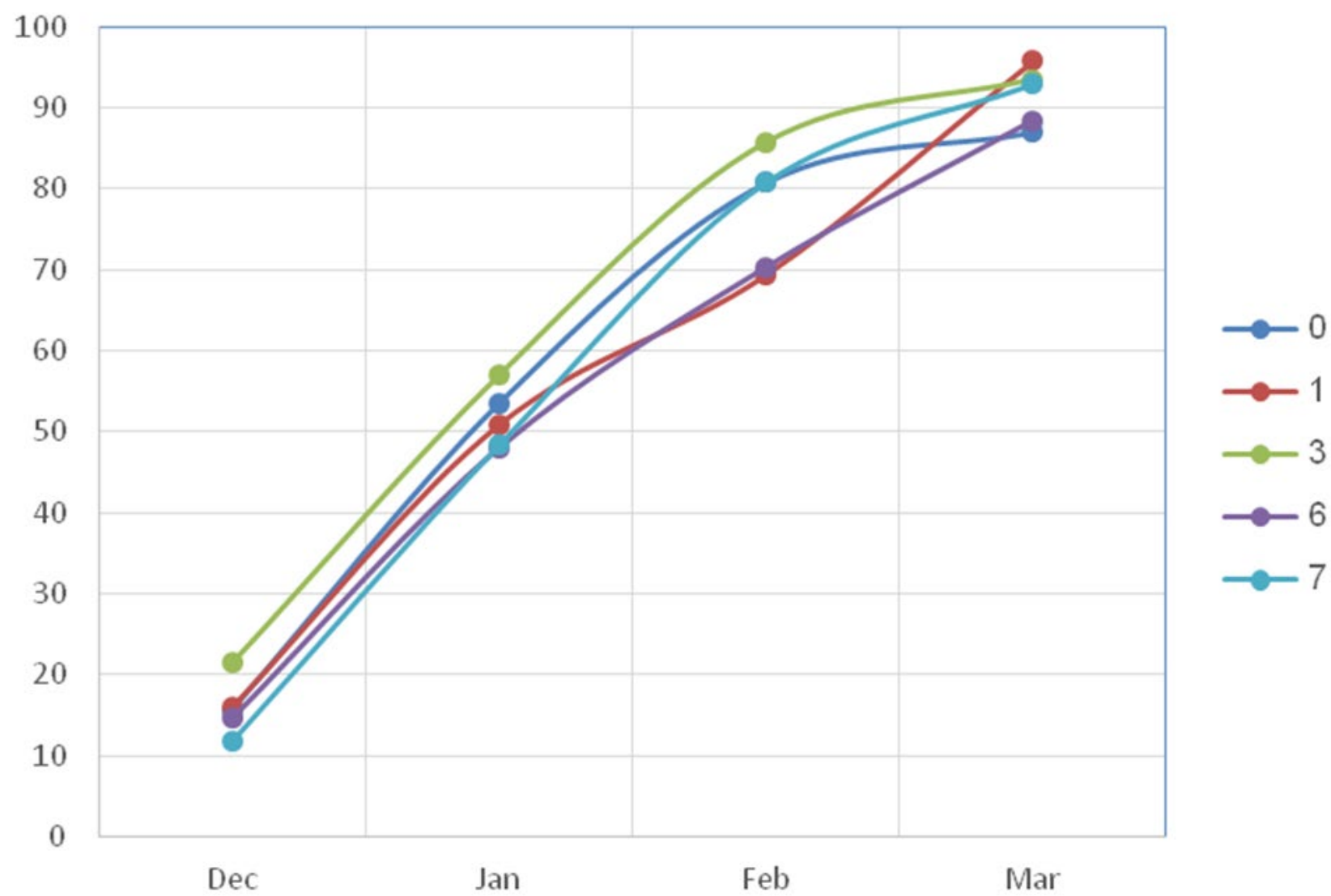
שנה	סה"כ שטח שרוף
2005	29169
2006	83937
2007	17791
2008	11974
2009	77659
2010	> 120000

מספר פעמים	דונמים	אחוז
1	216006	82.6
2	38289	14.6
3	5378	2.1
4	1650	0.63

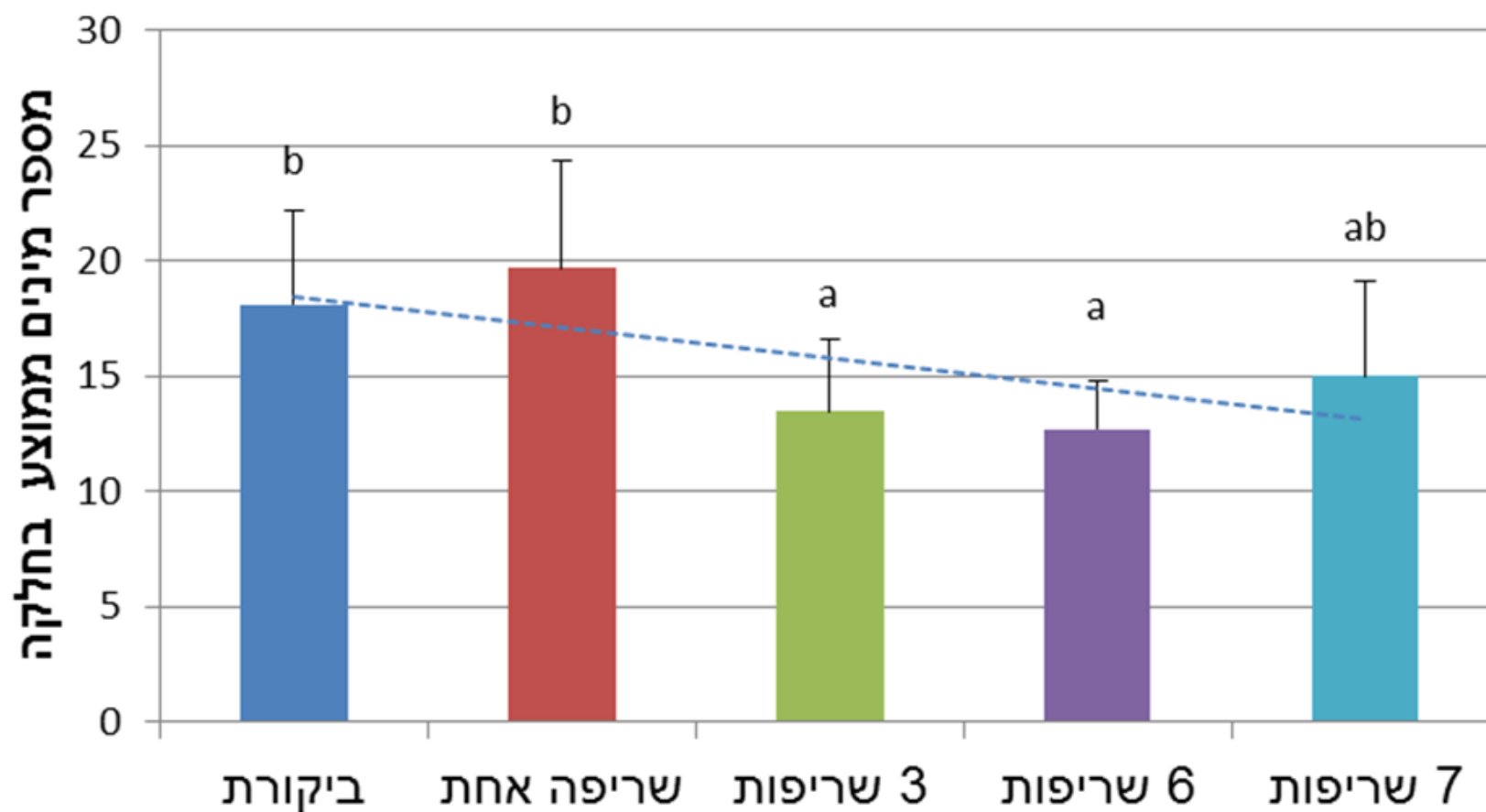




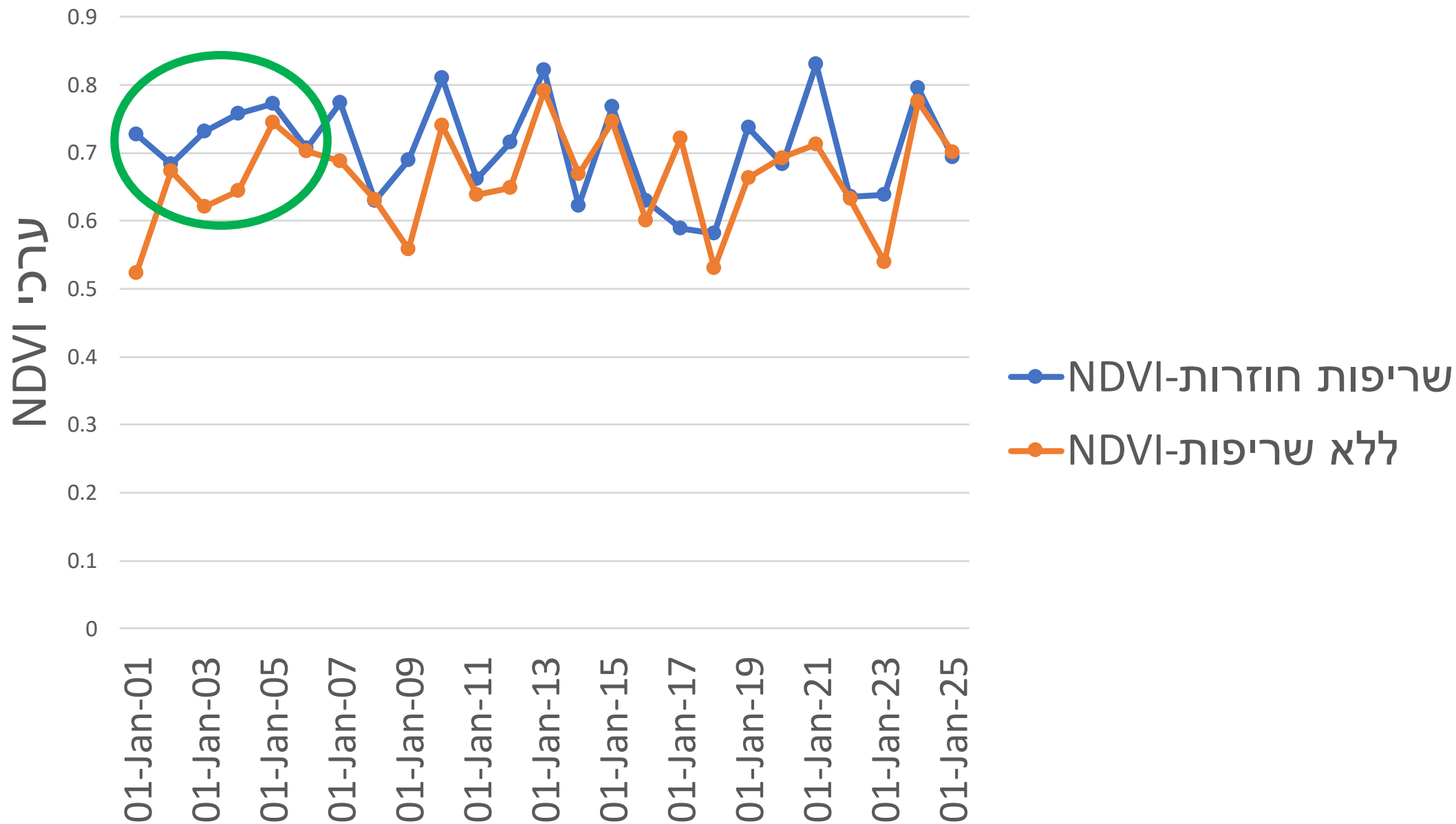
כיסוי הצומח דצמבר 2013 - מרץ 2014



עושר המינים הממוצע לאורך השנים 2013-2015



ערכי NDVI במרחב שנשרף נשנות לעומת מרחב ביקורת



האם שריפות חוזרות משנות את
חברות הצומח בטווח הארוך?

תלוי

מחשבות לסיכום: לחישה מקרוב - לחישה מרחוק

- תכונות השריפה: כמות דלקים, מז"א וכיוצ"ב, מתנים את טמפרטורת השריפה ומידת הפגעים בצומח ובבנק הזרעים.
- אופי התחדשות חברת הצומח לאחר שריפות נשנות תלויה בתדירות השריפות, ו"בחברת האם": רחבי עלים, מחטניים, בתות עשבוניות.
- הדמאות גסות פיקסל (< 10 מ') יתקשו לייצר אינדקסים שמתארים מהימנה את הרכב חברת הצומח, בייחוד בטווח הזמן הקצר לאחר שריפה.
- הלחישה מקרוב – טרם נס לחה.

